

Analiza Sectorului de shadow banking din Romania



Realizat de
Pompieru Andrei-Catalin
Rusu Daniel

Cuprins

Contents

Introducere	4
1. Analiza sectorului de	5
shadow banking din Romania	5
1.1 Istoric:	5
1.2 Elemente componente:	5
2. Sisteme financiare de tip	7
shadow banking din Romania	7
3. Banking Traditional	8
vs	8
Shadow Banking	8
1. Care sunt diferentele dintre cele 2 sisteme ?	8
2. Fluxuri financiare si intermediare	8
3. Avantaje si dezavantaje	9
4. Cum functioneaza ?	9
4. Analiza Riscurilor sectorului de Shadow Banking	10
In Romania	10
Care sunt riscurile principale ale sistemului ?	10
Care sunt riscurile pe plan intern ?	11
Diagrama Ishikawa	12
Analiza comparativa a sectorului de shadow banking	13
din Romania si Italia	13
Reglementare si supraveghere	13
Diversitatea entitatilor financiare	14
Riscuri si stabilitate financiara	14
Contributie economica	14
Concluzii	15
6. Studiu de caz	16
7. Evaluarea politicilor de reglementare în sectorul de Shadow Banking	19
8. Perspectivele viitoare ale sectorului de shadow banking în România și Italia	22

B. Analiza a 70 de IFN-uri din Romania cu ajutorul aplicatiei	25
Gephi.....	25
B1. Analiza Regresiei	30
Concluzii generale	37
Biblografie	38



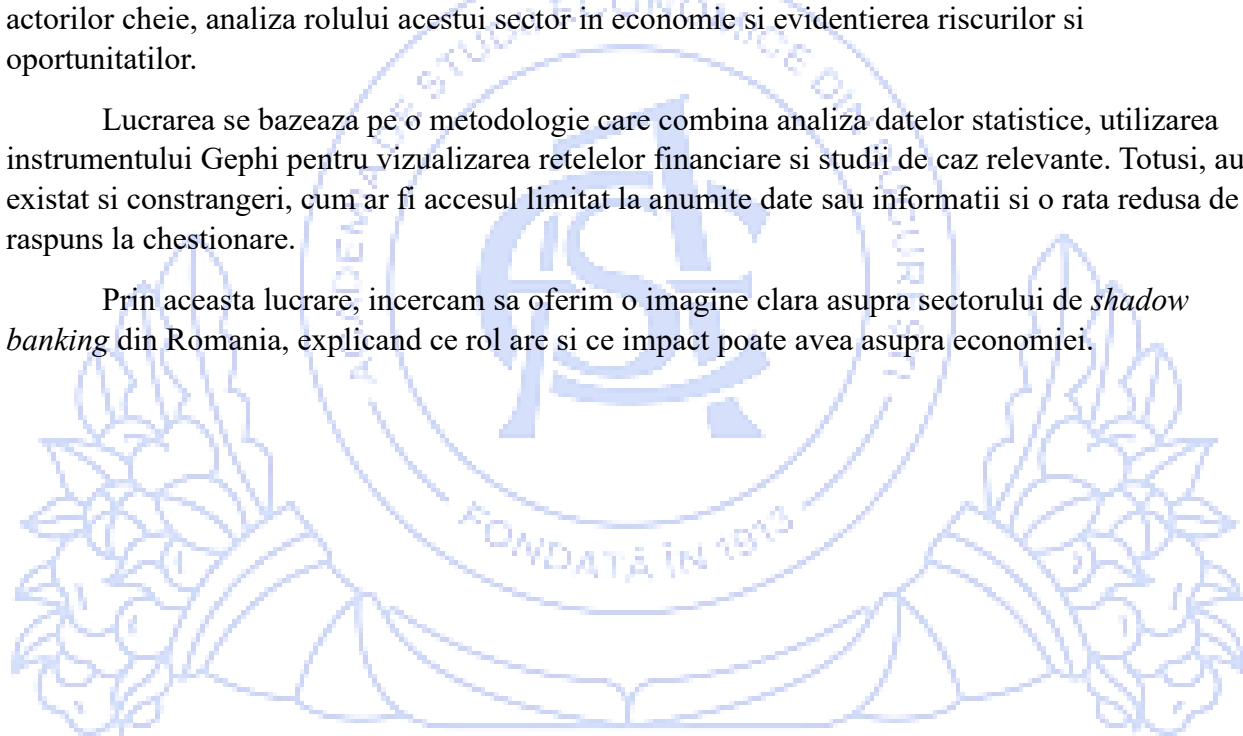
Introducere

Am ales aceasta tema deoarece sectorul de *shadow banking* devine tot mai important în peisajul financiar, atât la nivel global, cât și în România. Este un subiect mai puțin explorat, dar care poate avea un impact semnificativ asupra economiei. Mi s-a părut interesant să înțeleg cum funcționează acest sector, care sunt riscurile și beneficiile sale, și ce legătură are cu sistemul financiar tradițional. Noutatea lucrării constă în faptul că analizez situația specifică din România, bazându-mă pe date recente și pe contextul actual.

Lucrarea analizează situația specifică din România, folosind date recente și contextul actual, ceea ce aduce un plus de noutate. Printre obiectivele principale se numără identificarea actorilor cheie, analiza rolului acestui sector în economie și evidențierea riscurilor și oportunităților.

Lucrarea se bazează pe o metodologie care combină analiza datelor statistice, utilizarea instrumentului Gephi pentru vizualizarea rețelelor financiare și studii de caz relevante. Totuși, au existat și constrângeri, cum ar fi accesul limitat la anumite date sau informații și o rată redusă de răspuns la chestionare.

Prin această lucrare, încercăm să oferim o imagine clară asupra sectorului de *shadow banking* din România, explicând ce rol are și ce impact poate avea asupra economiei.



1. Analiza sectorului de shadow banking din Romania

1.1 Istoric:

Conceptul de shadow banking a fost introdus în 2007 de către economistul Paul McCulley de la PIMPCO, în contextual crizei financiare globale. El a descris acest sistem ca fiind “întregul amalgam de vehicule de investiții neînregistrate, structuri și entități care operează în afara bilanțurilor băncilor tradiționale”. Criza din 2008 a evidențiat rolul semnificativ al acestor entități în propagarea instabilității financiare, subliniind necesitatea unei mai bune înțelegeri și reglementări a sectorului.

1.2 Elemente componente:

- **Fonduri de Investiții** : Gestionate de entități care administrează portofolii de active financiare, oferind investitorilor oportunități de plasament în afara canalelor bancare tradiționale
- **Societăți de leasing** : Furnizează servicii de finanțare prin închirierea de echipamente, vehicule sau alte bunuri, permitând companiilor să utilizeze active fără a le achiziționa direct
- **Companii de microcreditare** : Oferă împrumuturi de valoare mică persoanelor fizice sau micilor întreprinderi care nu au acces la creditele bancare convenționale
- **Platforme de finanțare peer-to-peer (P2P)** : Facilitează împrumuturile directe între indivizi sau companii, eliminând intermediarii financiari tradiționali
- **Vehicule de investiții structurate (SIVs)** : Entități create pentru a deține portofolii de active financiare și pentru a emite titluri de valoare susținute de aceste active, utilizate frecvent în procesele de securitizare

2. Sisteme financiare de tip shadow banking din Romania

În România, sectorul de shadow banking este relativ mic în comparație cu sistemul bancar tradițional, acesta dominând piața financiară locală. Entitățile din acest sector includ în principal instituții financiare nebancare (IFN), fonduri de investiții și fonduri de piața monetară

Sistemele de shadow banking oferă servicii financiare similare băncilor, nu sunt supuse aceluiași reglementări stricte

Conform unor studii, sectorul de shadow banking din România nu este complex, iar legăturile dintre acesta și sectorul bancar tradițional prezintă riscuri mai mari pentru entitățile de shadow banking decât pentru băncile convenționale.

Deși acest sector nu este puternic dezvoltat, există un potențial ridicat de creștere, mai ales în contextul în care companiile caută alternative de finanțare în afara sistemului bancar tradițional. Cu toate acestea, expansiunea sectorului de shadow banking poate introduce riscuri suplimentare, subliniind necesitatea unei monitorizări atente și a unor reglementări adecvate pentru menținerea stabilității financiare.

Dacă dorim să înțelegem mai bine conceptul de shadow banking putem consulta articolul

3. Banking Traditional

VS

Shadow Banking

1. Care sunt diferentele dintre cele 2 sisteme ?

Aspecte	Banking Traditional	Shadow Banking
Reglementare	Strict reglementat de autoritățile financiare (BNR, BCE etc.)	Reglementat minim sau deloc
Surse de finanțare	Depozite bancare garantate și atrase de la populație și companii	Titluri de valoare, vehicule de investiții, finanțări structurate.
Rol principal	Colectarea depozitelor și acordarea creditelor	Intermedierea finanțării prin diverse instrumente
Transparență	Mare, cu cerințe clare de raportare și publicare a datelor	Reducerea transparenței în unele cazuri din cauza vehiculelor complexe
Accesibilitate	Oferă servicii financiare standardizate pentru publicul larg	Alternative mai flexibile pentru finanțare

2. Fluxuri financiare și intermediare

Banking traditional:

- Bancile colectează economii prin depozite garantate și le redistribuie sub formă de credite
- Reglementări stricte asigură stabilitatea sistemului prin cerințe de capital și lichiditate

Shadow banking :

- Entitățile nebancare finanțează împrumuturile prin emiterea de obligațiuni sau securitizarea activelor
- Nu beneficiază de mecanisme de garantare precum depozitele din bancile tradiționale, dar oferă randamente mai mari

3. Avantaje și dezavantaje

Avantaje	Dezavantaje
<ul style="list-style-type: none"> • Oferă o alternativă pentru IMM-uri sau persoane fizice care nu se califică pentru credite bancare tradiționale 	Expunere mai mare la riscuri de lichidare și contagiune financiară
<ul style="list-style-type: none"> • Crește diversitatea surselor de finanțare din economie 	Reglementare slabă, ceea ce poate duce la volatilitate și instabilitate
<ul style="list-style-type: none"> • Poate reduce costurile intermedierei financiare prin inovare 	Lipsa transparenței în unele instrumente complexe

4. Cum funcționează ?

- O bancă tradițională acordă un credit ipotecar direct unei persoane fizice și păstrează împrumutul în bilanț
- În schimb, în shadow banking, împrumuturile ipotecare pot fi securizate și vândute ca titluri de valoare către investitori, eliminându-le din bilanțul instituției financiare care le-a acordat inițial.

4. Analiza Riscurilor sectorului de Shadow Banking In Romania

Care sunt riscurile principale ale sistemului ?

1. Lipsa transparenței :

- multe entitati nu sunt obligate sa raporteze detalii despre activitatile si expunerile lor financiare

2. Risc de lichiditate :

- nu au acces la facilitatile de lichiditate de urgenta cum sunt cele oferite de bancile centrale pentru sectorul bancar traditional

3. Risc de contagiune financiara

- legaturi dintre sectorulu de shadow banking si sistemul traditional pot facilita raspandirea rapida a riscurilor in caz de criza ecnomica

4. Votalitate crescuta

-preturile activelor pot fi influentate puternic de schimbarile de sentiment din partea investitorilor

5. Risc de reglementare insuficienta

- reglementarile actuale pentru institutiile financiare nebancare din Romania sunt mai relaxae comparativ cu cele aplicabile bancilor , acest aspect poate duce la o lipsa de control asupra riscurilor emergente

Care sunt riscurile pe plan intern ?

Dependenta de finatare externa

- multe entitati din sectorul shadow banking din Romania atrag capital de pe pietele externe , ceea ce le expune la riscuri valutare si fluctuatii economice globale

Dimensiunea relativ mica a sectorului

- desi sectorul este mai redus decat in economiile avansate, o criza financiara majora ar putea avea un impact disproportionat asupra economiei nationale, care depinde in mare parte de IMM-uri

Lacune in reglementare si supraveghere

- institutiile financiare nebancare nu sunt supuse acelorasi cerinte prudentiale ca bancile , ceea ce poate genera riscuri necontrolate

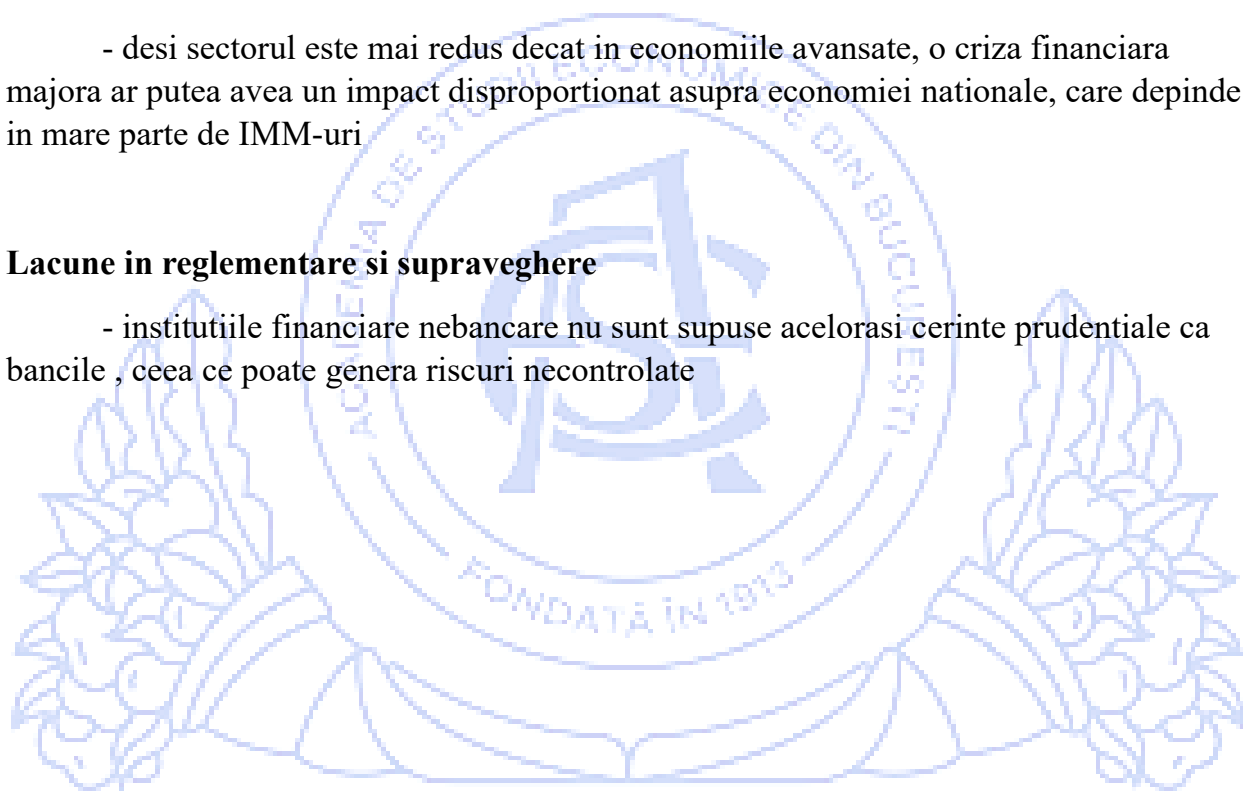
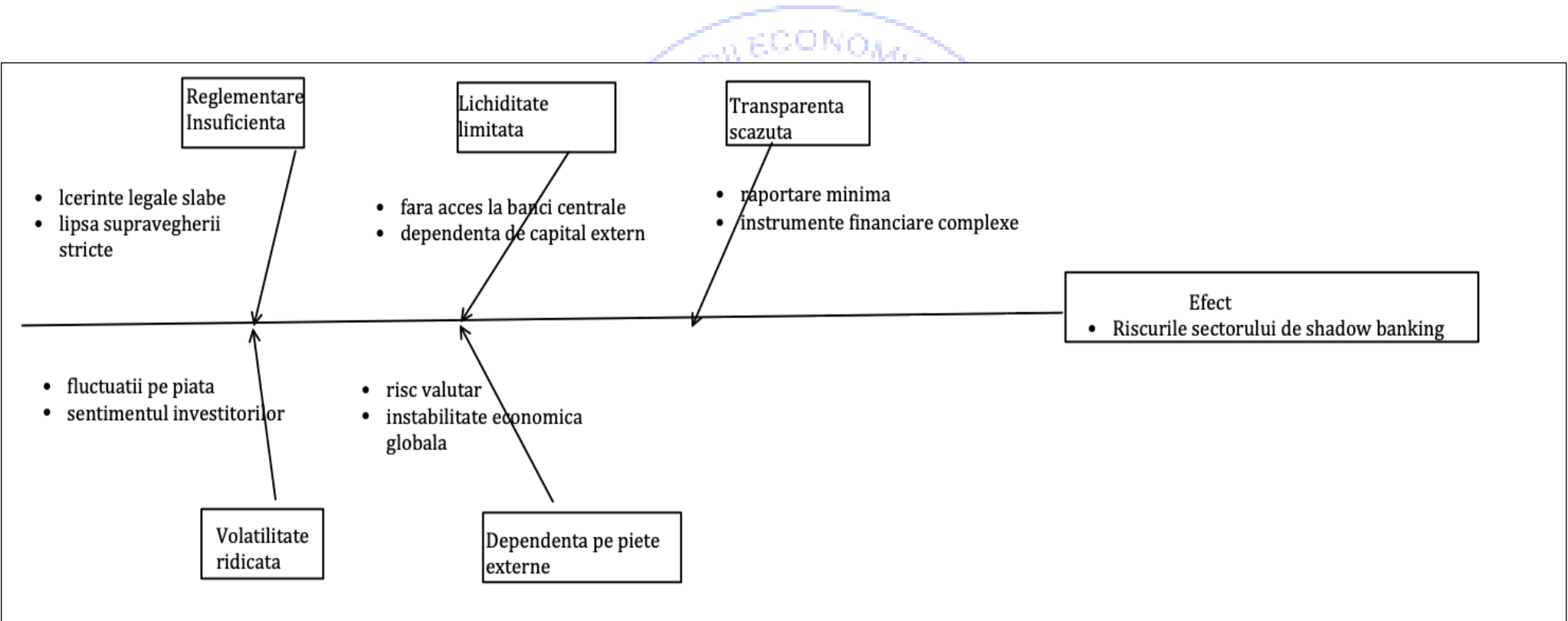


Diagrama Ishikawa



Analiza comparativa a sectorului de shadow banking

Romania	Italia
<p>Dimensiunea sectorului este relativ mica reprezentad aproximativ 10% din activele financiare totale ale economiei</p> <p>Sectorului este dominat de institutii financiare nebancare (IFN), precum companiile de leasing si microcreditare</p> <p>Contributia la PIB este modesta, datorita lipsei unei diversificari ample a activitatilor financiare</p>	<p>Italia are un sector mai dezvoltat, reprezentand circa 25-30% din activele financiare ale economiei</p> <p>Include o varietate de entitati, precum fonduri de investitie, fonduri mutuale, vehicule de securitizare si companii de factoring</p> <p>Italia este aliniata cu media UE in ceea ce priveste contrubutia shadow banking-ului la economie</p>
Reglementare si supraveghere	
<p>Reglementarile sunt mai permissive , cu o supraveghere mai redusa asupra IFN-urilor si altor entitati din sector</p> <p>BNR monitorizeaza anumite segmente ale pietei.</p> <p>Riscurile asociate cu sectorul nu sunt tratate cu aceeaasi prioritate ca in economiile mai dezvoltate</p>	<p>Italia beneficiaza de un cadru de reglementare mai robust, supravegheat de Banca Italiei si de autoritatile Europene</p> <p>Fondurile de investitii si alte vehicule de securitizare sunt reglementate strict, conform cerintelor UE</p> <p>Reglemntarile privind transparenta si raportarea sunt mai stricte .</p>

Diversitatea entitatilor

Sectorul include in principal institutii financiare nebancare

- societati de leasing
- coampanii de microfinantare
- platforme de finantare peer-to-peer

Complexitatea instrumentelor financiare este limitata

Sectorul este diversificat

- fonduri mutuale
- vehicule de investii structurate (SIVs)
- companii de factoring si securitizare
- activitati de finantare inovatoare, cum ar fi fintech-uri si platforme de credit digital

Riscuri si stabilitate financiara

Sectorul este vulnerabil la riscuri de lichiditate si volatilitate externa din cauza dependentei de capital strain

Lipsa transparentei si reglementarii poate genera riscuri suplimentare

Impactul asupra sistemului financiar traditional este relativ scazut datorita dimensiunii limitata

Italia se confrunta cu riscuri mai mari de contagiune financiara din cauza integrari ridicate a sectorului cu piata financiara traditionala

Instrumentele financiare complexe pot amplifica volatilitatea pietei in perioade de stres economic

Este relativ bine reglementat, ceea ce limiteaza riscurile sistemice

Contributie economica

Sistemul contribuie modest la finantarea IMM-urilor si a populatiei prin produse precum leasing si microcredite

Are un rol complementar in economie, dar cu impact redus asupra cresterii economice totale

Este un pilon important pentru finantarea economiei, in special pentru IMM-uri si proiecte de infrastructura

Contribuie la diversificarea surselor de finantare, oferind o alternativa la creditarea bancara traditionala

Concluzii

Romania are un sector de shadow banking emergent, concentrat pe activități financiare simple și cu o reglementare minimă. Riscurile sunt moderate, dar dimensiunea mică limitează impactul asupra economiei

Italia, pe de altă parte, are un sector dezvoltat, diversificat și bine reglementat. Deși contribuie semnificativ la economie, este mai expus la riscuri de contagiune și volatilitate.



6. Studiu de caz

Criza financiară globală din 2008 și rolul sistemului shadow banking în România și Italia

Criza financiară globală din 2008 a fost una dintre cele mai grave crize economice din istoria recentă, provocând recensiuni în numeroase economii dezvoltate și emergente. Originea crizei a fost legată de colapsul pieței creditelor ipotecare subprime din Statele Unite. Sistemul financiar global a fost grav afectat de falimentul unor instituții majore, cum ar fi Lehman Brothers, și de retragerea masivă de lichidități din piețele financiare.

Ce contribuții a avut shadow banking-ul la criză?

Sistemul de shadow banking a jucat un rol central în criza financiară din 2008, amplificând riscurile financiare prin utilizarea instrumentelor financiare complexe și a unui grad ridicat de leverage (o tehnică de investiție prin care se utilizează o sumă mică de bani pentru a face o investiție în valoare mult mai mare). Sistemul a inclus vehicule financiare de investiții (SIVs), fonduri monetare și alte entități non-bancare care au facilitat acordarea de credite în afara reglementărilor bancare stricte.

Creditele ipotecare subprime din SUA au fost transformate în instrumente financiare complexe, precum obligațiunile garantate prin ipoteci (MBS), și vândute investitorilor globali. Aceste produse s-au dovedit a fi mult mai riscante decât se estimase initial.

Băncile tradiționale au fost profund interconectate cu entitățile din shadow banking, sprijinindu-le prin finanțare și partajarea riscurilor. Când pierderile acestor entități au escaladat, criza s-a propagat rapid în sistemul bancar reglementat.

Impactul în România

În România, criza a afectat indirect economia, în special prin legături financiare cu băncile occidentale implicate în activități de shadow banking. Sistemul bancar românesc era dominat de filiale ale băncilor din zona euro, care au fost forțate să-și reducă expunerea și să restricționeze creditele din cauza pierderilor suferite la nivel global.

Efectele economice principale:

- Accesul la credit a devenit mult mai dificil pentru companii și populație.
- Economia României a intrat în recesiune, înregistrând o scădere a PIB-ului cu aproximativ 7,1% în 2009.
- Rata șomajului a crescut, afectând în special sectoarele dependente de finanțare, precum construcțiile și comerțul

Guvernul roman a fost nevoit să apeleze la un pachet de finanțare internațională de la FMI și UE pentru a stabiliza economia, impunând măsuri de austeritate care au afectat standardele de viață ale populației.

Impactul în Italia

Italia a fost grav afectată de criza financiară datorită expunerii mari a sistemului bancar Italian la instrumente financiare complexe create în cadrul shadow banking. Multe bănci italiene aveau în portofoliu obligațiuni garantate prin ipoteci și alte instrumente derivate, care și-au pierdut rapid valoarea. În plus, sectorul bancar Italian avea deja probleme structurale, precum rata ridicată a creditelor neperformante.

Eccecte economice principale:

- Sistemul bancar a înregistrat pierderi massive, ceea ce a dus la o aspră a condițiilor de creditare pentru companii și populație.
- Economia Italiei a intrat în recesiune, cu o scădere a PIB-ului de 5,9% în 2009 comparativ cu 2008.
- Criza a dus la o creștere accentuată a datoriilor publice, guvernul fiind nevoit să sprijine băncile prin programe de recapitalizare.

Aceste evenimente au subliniat vulnerabilitatea economiei italiene la șocurile externe și nevoia de reforme structurale profunde în sectorul financiar.

Analiză cauză-efect

Cauze

1. Lipsa reglementării

Shadow banking nu respecta standardele stricte ale băncilor tradiționale, ceea ce a permis riscuri excesive.

2. Produse financiare riscante

Instrumente complexe precum obligațiunile garantate prin ipoteci (MBS) au fost promovate fără a înțelege pe deplin riscurile.

3. Interdependența financiară

Băncile tradiționale au sprijinit shadow banking, amplificând efectele negative ale crizei.

Efecte

1. Blocaj financiar

Criza lichidității a paralizat piețele financiare globale.

2. Recensiune economică

Scăderi massive ale PIB-ului și creșterea șomajului

3. Reforme post-criză

Basel III și alte reglementări au fost introduse pentru a reduce riscurile.

Concluzie

Criza financiară globală din 2008 a evidențiat rolul destabilizator al sectorului shadow banking în economia globală. Lipsa reglementării și utilizarea instrumentelor financiare complexe au contribuit la amplificarea riscurilor și la prabușirea piețelor financiare. Impactul s-a resimțit la nivel global, afectând chiar și economiile naționale, precum România și Italia, unde reducerea creditării și recensiunea au afectat semnificativ dezvoltarea economică. Măsurile economice introduse ulterior, precum Basel III, au fost esențiale pentru creșterea rezilienței sistemului financiar. Totuși, criza a demonstrat necesitatea unei supravegheri mai atente și a unei transparențe sporite în activitățile financiare pentru a preveni situații similare în viitor.

7. Evaluarea politicilor de reglementare în sectorul de Shadow Banking

Politici de reglementare implementate până în prezent

Autoritățile internaționale și naționale au implementat o serie de măsuri și politici de reglementare. Printre acestea se numără regulamentele Basel III, măsurile propuse de G20 și FSB (Financial Stability Board) și diverse acțiuni naționale.

Basel III

Regulamentele introduse de Comitetul de la Basel, au avut un impact semnificativ asupra modului în care băncile gestionează expunerile la sectorul shadow banking.

- **Creșterea cerințelor de capital** pentru instituțiile financiare, ceea ce reduce riscul sistemic.
- **Introducerea raportului de pârghie (leverage ratio)** pentru a preveni acumularea de datorii excesive în activitățile de shadow banking.
- **Managementul lichidității** prin cerințe stricte privind rezerva de lichiditate pe termen scurt și lung.

Basel III a contribuit la reducerea riscurilor de contagiune între băncile tradiționale și entitățile de shadow banking. Totuși s-a observat că unele instituții au migrat către activități mai riscante în afara cadrului de reglementare.

Măsurile G20

G20 a propus un cadru pentru monitorizarea și reducerea riscurilor din shadow banking.

- **Crearea unei arhitecturi globale pentru supraveghere**, bazată pe colaborare între autoritățile naționale.
- **Promovarea transparenței** prin cerințe de raportare uniforme.
- **Evaluarea riscurilor sistematice**, cu scopul de a identifica vulnerabilitățile la nivel transfrontalier.

Acest cadru a îmbunătățit coordonarea internațională, dar implementarea variază semnificativ între țări, ceea ce limitează impactul global.

FSB (Financial Stability Board)

FSB joacă un rol esențial în definirea standardelor globale pentru reglementarea shadow banking.

- **Monitorizarea periodică a riscurilor** din activitățile non-bancare.
- **Stabilirea unor criterii pentru identificarea entităților riscante**, cum ar fi cele cu lichiditate scăzută sau pârgăii ridicate.
- **Recomandări pentru armonizarea reglementărilor** la nivel global.

Recomandările FSB au contribuit la o mai bună identificare a entităților cu risc înalt. Cu toate acestea, implementarea fragmentată în diverse jurisdicții rămâne o provocare.

Recomandări pentru îmbunătățirea reglementărilor

1. Definiția comună pentru Shadow Banking:

- Adoptarea unei definiții unitare la nivel internațional poate facilita supravegherea globală.

2. Creșterea transparenței:

- Implementarea unor cerințe stricte de raportare pentru toate entitățile financiare active în shadow banking.

3. Cooperarea internațională:

- Extinderea coordonării dintre Basel Committee, FSB și G20 pentru a evita suprapunerile și lacunele de reglementare.

4. Utilizarea tehnologiei în supraveghere:

- Dezvoltarea instrumentelor bazate pe AI și Big Data pentru a urmări riscurile emergente în timp real.

5. Stimularea conformității:

- Introducerea unor sancțiuni mai clare și eficiente pentru entitățile care nu respect standardele internaționale.

Concluzie

Reglementările Basel III, măsurile G20 și recomandările FSB reprezintă pilonii importanți pentru gestionarea riscurilor din sectorul shadow banking. Cu toate acestea, pentru a aborda complet complexitatea și riscurile acestui sector, este necesar un cadru mai robust, bazat pe transparență, cooperare internațională și inovație tehnologică.



8. Perspectivele viitoare ale sectorului de shadow banking în România și Italia

România

Perspective:

- **Digitalizarea accelerată**

Creșterea platformelor de finanțare participativă (crowdfunding) și fintech ar putea stimula dezvoltarea creditelor non-bancare.

- **Integrarea economică europeană**

Creșterea interacțiunii cu piețele europene mai mature poate aduce experiențe pozitive dar și expuneri la riscuri interne.

- **Reglementări**

Deși sectorul shadow banking beneficiază de mai puține restricții decât cel bancar tradițional, inițiativele la nivelul UE, cum ar fi cele promovate de (FSB), ar putea influența ritmul de creștere al acestuia.

Riscuri:

- **Expunere limitată la lichidități**

Lipsa accesului la finanțare de urgență poate amplifica vulnerabilitățile în cazul unei crize economice.

- **Reglementări insuficiente**

Creșterea fără reglementare adecvată poate duce la riscuri sistematice.

- **Dependența de piețele externe**

Crizele din alte economii europene ar putea afecta sectorul financiar local.

Italia

Perspective

- **Consolidarea reglementărilor**

Sectorul este sub presiunea adoptării măsurilor Basel III și a inițiativelor FSB, care urmăresc reducerea riscurilor asociate activităților non-bancare

- **Diversificarea economică**

Creșterea platformelor de creditare peer-to-peer și a altor forme de finanțare alternative ar putea stimula dezvoltarea economiei, dar cu riscuri legate de lipsa transparenței.

- **Fragilitatea economică**

Nivelurile ridicate de îndatorare publică și privată pot limita stabilitatea sistemului financiar și pot amplifica efectele negative ale oricăror șocuri externe

Riscuri

- **Riscuri sistematice**

Legăturile puternice între sectorul bancar tradițional și entitățile de shadow banking rămân o provocare în caz de criză.

- **Vulnerabilitate la șocuri externe**

Italia depinde de piețele financiare internaționale, iar fluctuațiile globale pot genera instabilitate.

- **Lipsa lichidităților**

Similar cu România, shadow banking-ul din Italia nu beneficiază de acces direct la finanțare central-bancară.

Concluzie

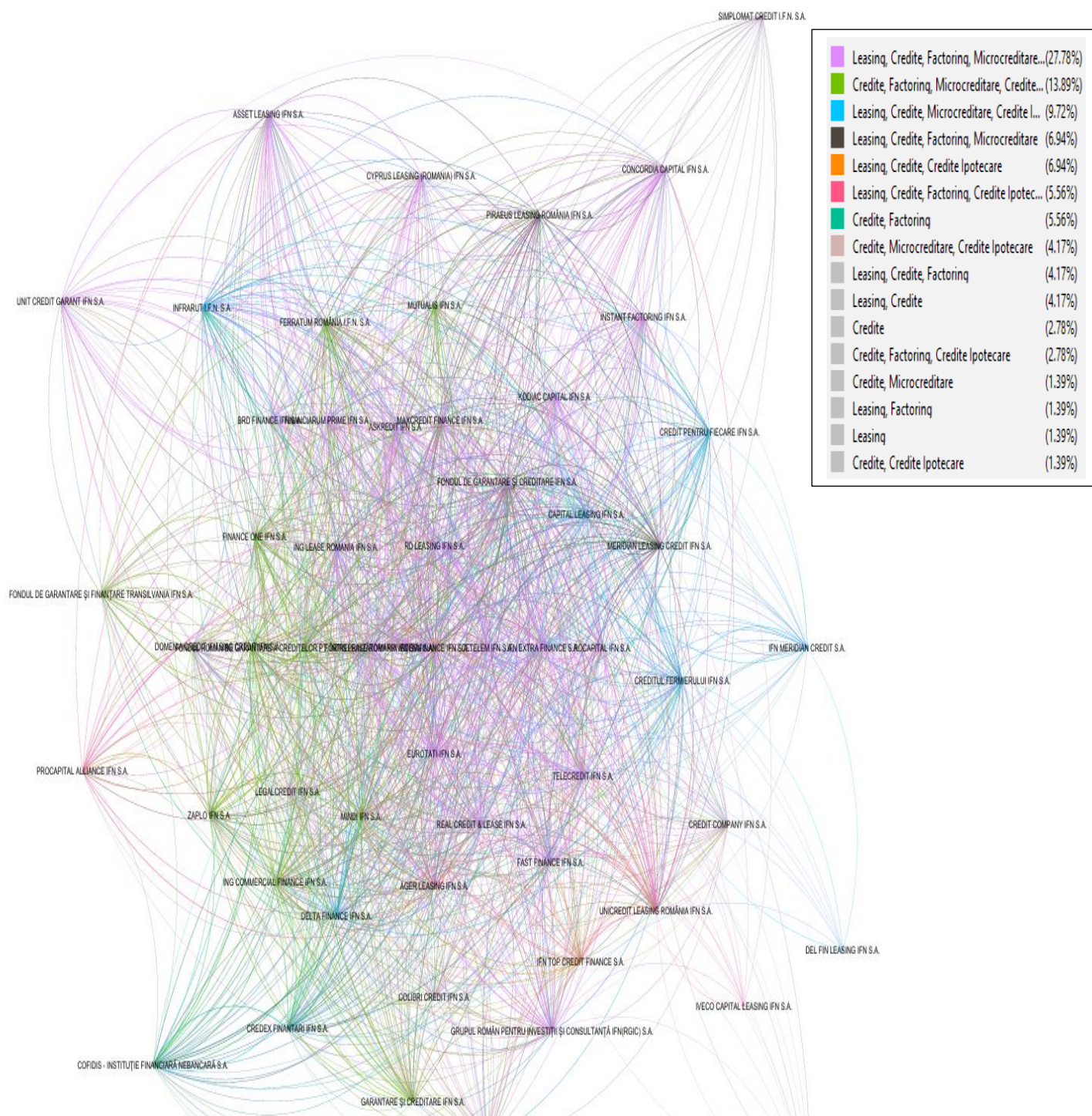
Sectorul de shadow banking din ambele țări ar putea continua să se dezvolte în următorii ani, dar necesită o atenție sporită din partea autorităților pentru a preveni riscurile sistemice și a asigura stabilitate financiară. Reformele globale și europene, cum ar fi cele inițiate de G20 și FSB, vor juca un rol esențial în modelarea viitorului acestui sector.



B. Analiza a 70 de IFN-uri din Romania cu ajutorul aplicatiei

Gephi

Am preluat dupa site-ul [BNR](http://www.bnr.ro) date despre 72 de IFN si vom analiza activitatile acestora



Interpretare date

Reteaua contine 72 de noduri, fiecare reprezentand un IFN, si 1308 muchii, indicand relatiile dintre acestea.

Densitatea rețelei (0.512):

- Aceasta valoare indica faptul ca 51.2% din toate conexiunile posibile intre noduri sunt prezente in retea.
- O densitate peste 0.5 indica un grad ridicat de interactiune, ceea ce poate reflecta fie o industrie bine integrata, fie un mediu unde exista multe legaturi comerciale directe.

Modularity (0.037)

- Valoarea scazuta a modularitatii (0.037) indica faptul ca reteaua este foarte integrata, fara granite clare intre comunitati. Totusi, activitatile dominante precum leasingul sau creditarea sunt distribuite uniform in retea

Clustering Coefficient (0.366):

- Aceasta sugereaza ca nodurile din retea tind sa formeze triade (adica, vecinii unui nod sunt conectati intre ei in aproximativ 36.6% din cazuri).
- Este o valoare moderata, indicand ca exista grupuri de cooperare, dar si o diversitate semnificativa intre entitati.

Prin rularea Page Rank analizam cele mai influente IFN-uri dintre cele 72

UNICREDIT LEASING ROMANIA IFN S.A.:

- Are cel mai mare PageRank (0.120951) și este liderul rețelei.
- Este un nod central care probabil conectează multe alte entități, având o influență semnificativă în propagarea relațiilor și informației.
- Activitate: Leasing, Credite. Acest lucru sugerează că firma este un hub pentru servicii financiare, în special leasing.

CREDEX XEPRESS ROMANIA IFN S.A.:

- Al doilea ca importanță cu un PageRank de 0.063343.

- Activitate: Credite, Factoring. Probabil joacă un rol critic în oferirea de servicii financiare directe pentru alte organizații.

CAPITAL LEASING IFN S.A.:

- PageRank: 0.052617. Acest nod are o influență notabilă și se concentrează tot pe servicii de leasing, ceea ce indică un rol strategic în rețeaua IFN-urilor.

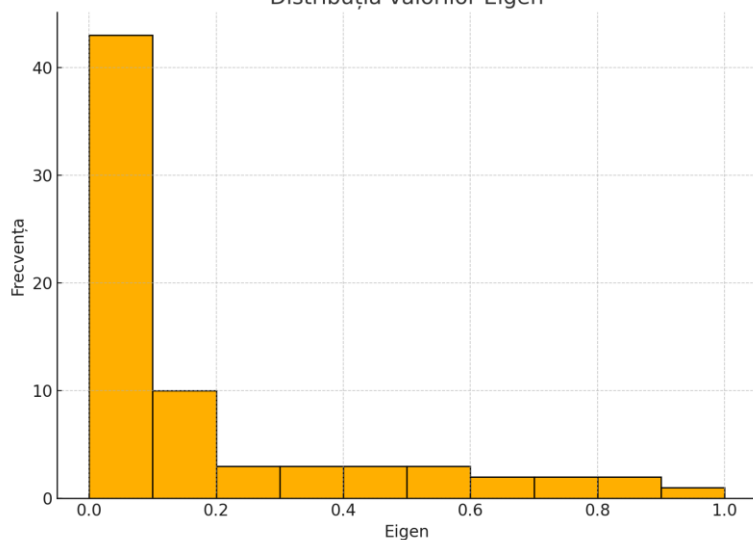
Observam ca principale domenii de activitate care domina rețeaua sunt leasing si credite.

Nodurile cu un PageRank mic pot fi clineti sau parteneri pentru hub-urile principale .

	Eigen	Pagerank
count	72	72
mean	0.175604	0.013889
std	0.254355	0.016613
min	0	0.006327
25%	0.001404	0.006454
50%	0.052701	0.007987
75%	0.229178	0.013304
max	1	0.120951

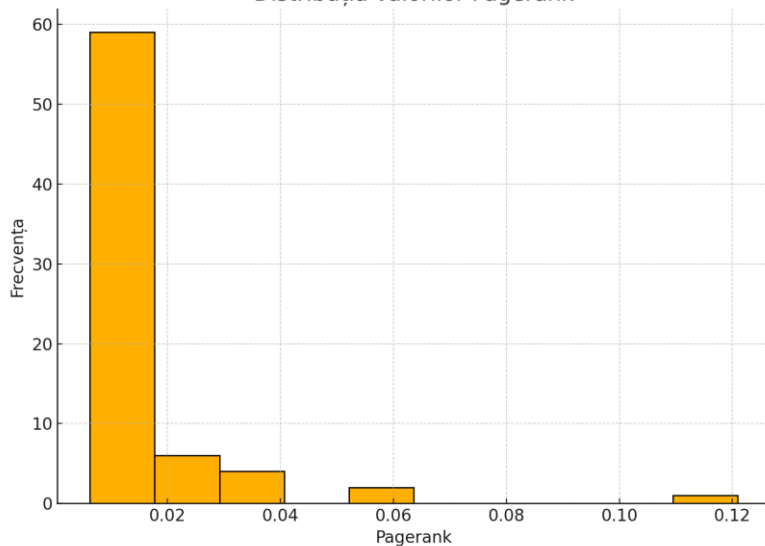
- Valoarea medie a centralitatii Eigen sugerează ca majoritatea entităților au un rol moderat în rețea
- Valoare minimă a Pagerank este apropiată de zero, ceea ce indică existența unor entități cu influență foarte scăzută
- Abaterea standard ridicată pentru Eigen arată o variație între nodurile cele mai influente și cele mai puțin influente

Distribuția valorilor Eigen

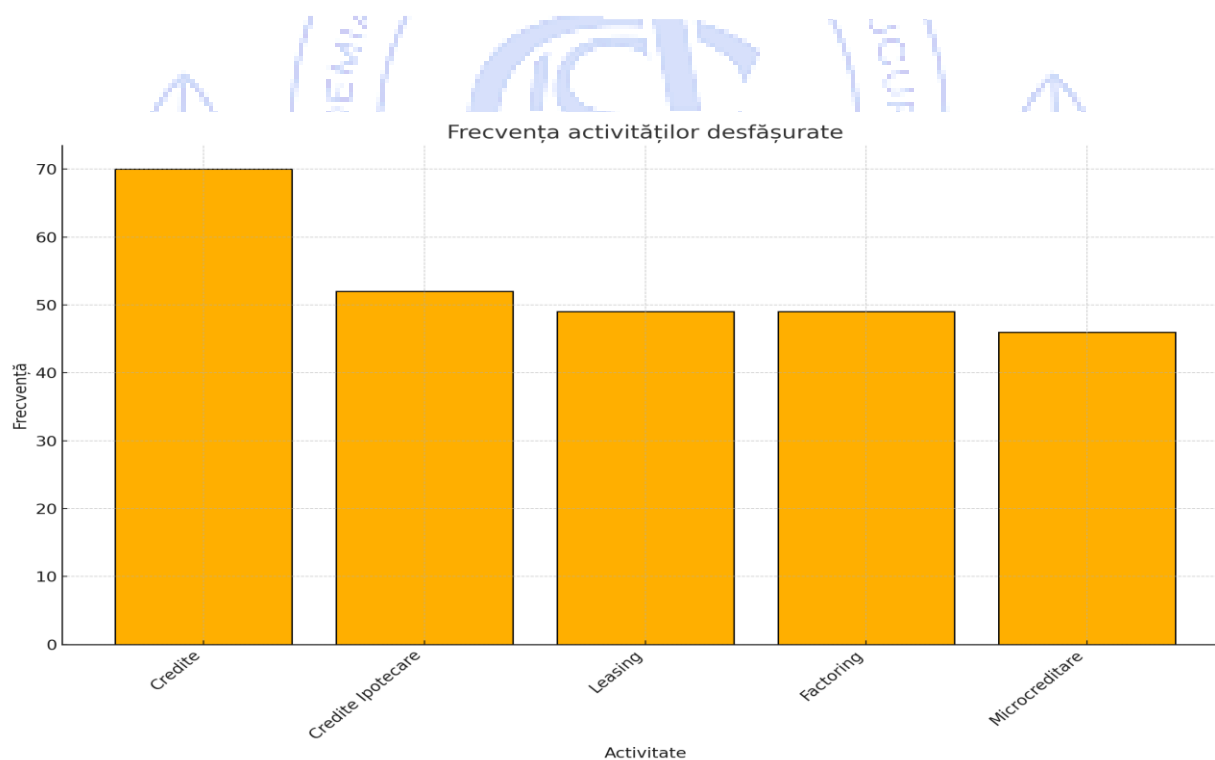


Distribuția valorilor *Eigen* este asimetrică, cu un număr mare de entități având valori mici, indicând concentrarea influenței în câteva noduri

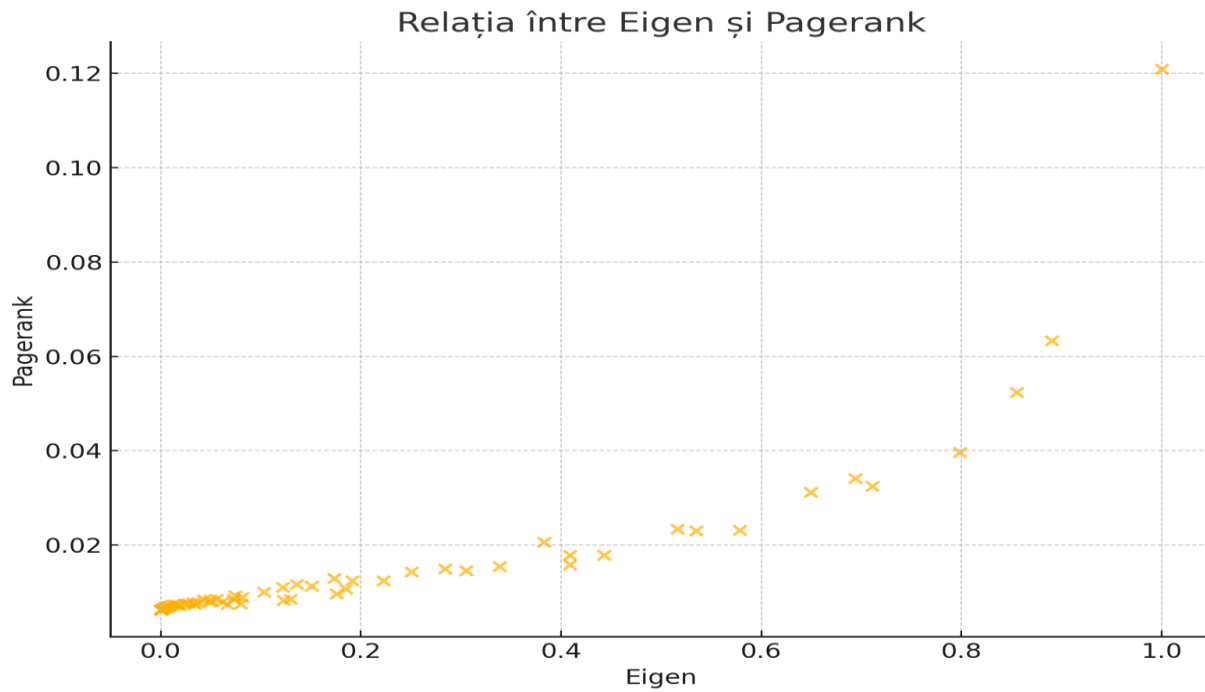
Distribuția valorilor Pagerank



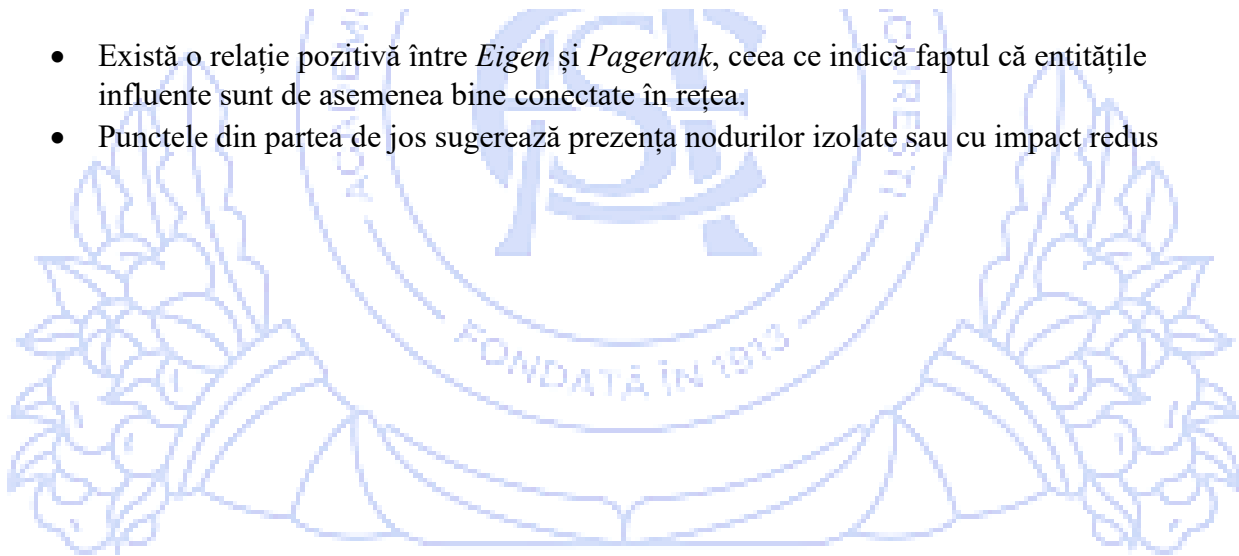
Distribuția *Pagerank* arată o aglomerare a valorilor mici, ceea ce este tipic pentru rețelele sociale sau financiare.



Observam ca activitatea principala este Creditarea, 70 de IFN-uri oferind credite, urmand pe urma pe urma leasing si factoring .



- Există o relație pozitivă între *Eigen* și *Pagerank*, ceea ce indică faptul că entitățile influente sunt de asemenea bine conectate în rețea.
- Punctele din partea de jos sugerează prezența nodurilor izolate sau cu impact redus



B1. Analiza Regresiei

Am preluat un set de date Serii statistice anuale din 1995 până în 2023 și anume conturile naționale financiare – total economie. Am extras alți intermediari financiari, exclusiv societățile de asigurare și fondurile de pensii. Din instrumente al selectat creditele (milioane lei) și vreau să fac regresia între creanțe financiare și angajamente financiare, unde creanțele financiare sunt variabile independente, iar angajamentele financiare sunt variabilele dependente.

Alți intermediari financiari, exclusiv societățile de asigurare și fondurile de pensii		
	Creanțe financiare	Angajamente financiare
1995	0	0
1996	0	0
1997	0	0
1998	0	0
1999	1	32
2000	1	50
2001	53	178
2002	598	931
2003	2821	1645
2004	4833	1469
2005	8801	5674
2006	9290	11440
2007	16543	18588
2008	38605	37435
2009	32755	31532
2010	28520	24763
2011	26232	22863
2012	25788	19714
2013	26264	18212
2014	25147	16268
2015	26239	17137
2016	29750	21421
2017	33675	24969
2018	37336	26897
2019	41774	29525
2020	42842	28091
2021	46298	30182
2022	52809	37678
2023	60717	43583

Output-ul regresiei:

SUMMARY
OUTPUT

Regression Statistics							
	0.97509						
Multiple R	2						
	0.95080						
R Square	4						
Adjusted	0.94898						
R Square	2						
Standard	3135.28						
Error	5						
Observati	29						
ons							

ANOVA					
	df	SS	MS	F	Significan ce F
Regressio n	1	51295786 15	51295786 15	521.8284 655	3.41536E- 19
Residual	27	26541024 8.3	9830009. 197		
Total	28	53949888 63			

	Coefficie nts	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	699.436	894.6381 179	0.781808 871	0.441129 327	1136.209 774	2535.0 82	1136.2 1	2535.0 82
Creante financiare	0.72850 8	0.031891 154	22.84356 508	3.41536E- 19	0.663072 419	0.7939 43	0.6630 72	0.7939 43

Interpretare:

1. Statistici de regresie:

- **Multiple R (0.9751)**
Coeficientul de corelație între creanțele financiare și angajamentele financiare este foarte ridicat (aproape de 1). Indică o corelație liniară puternică.
- **R square (0.9508):**
95.08% din variația angajamentelor financiare este explicată de variația creanțelor financiare. Acest lucru arată ca modelul este foarte potrivit pentru datele disponibile.
- **Adjusted R square (0.9489):**
Ajustat pentru numărul de observații și predictorii incluși, rămâne la un nivel ridicat, ceea ce confirmă relevanța modelului.
- **Standard Error (3135.28):**
Este eroare standard a modelului, care indică abaterea medie a valorilor prezise față de valorile reale. Cu cât este mai mică, cu atât mai precis este modelul.
- **Observation (29):**
Modelul a fost construit pe baza a 29 observații.

2. Anova (Analiza variației):

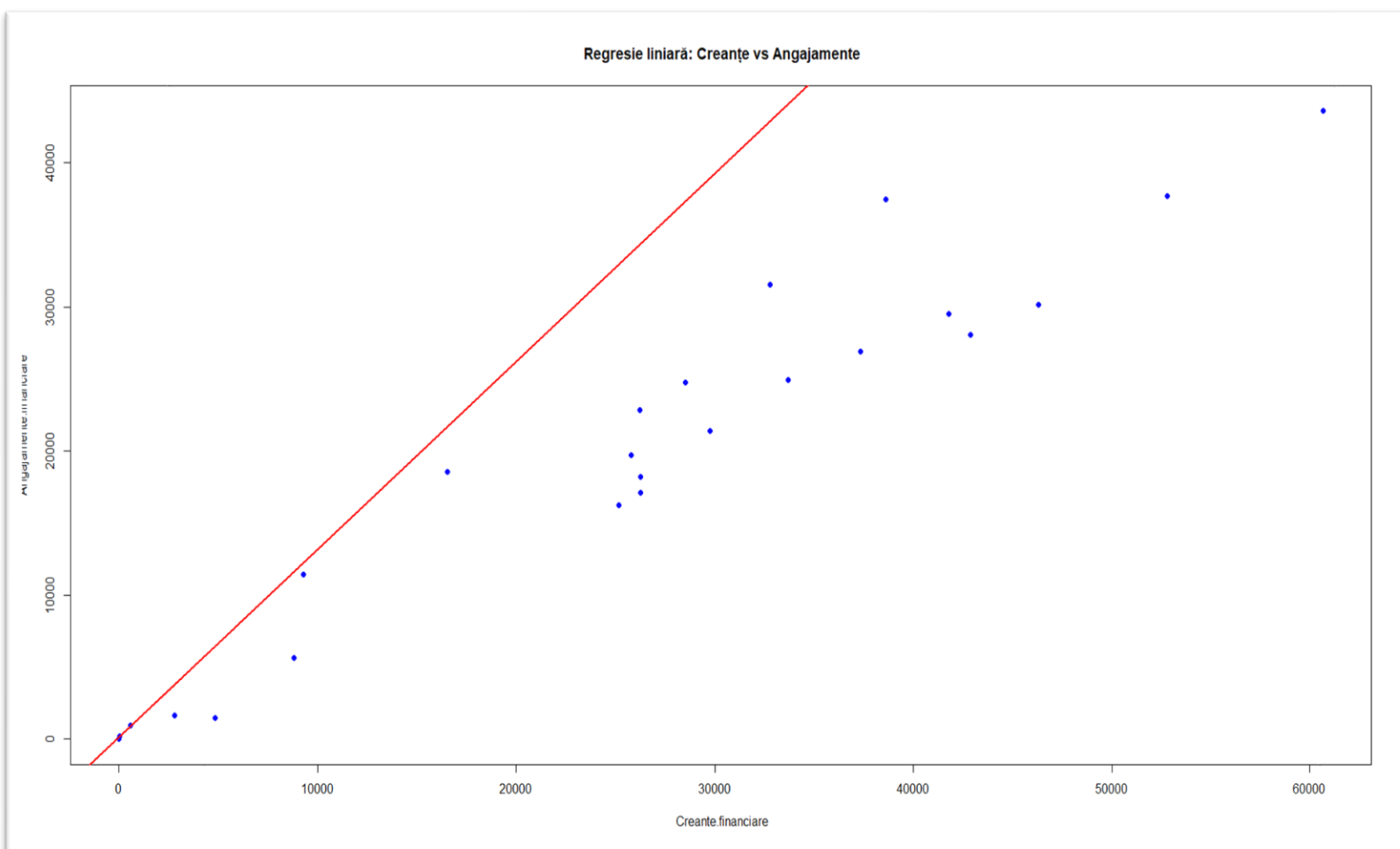
- **Regression SS (5129578615):**
Partea din variabilitatea totală explicată de modelul de regresie
- **Residual SS (265410248.3):**
Variabilitatea nereprezentată de model (reziduri)
- **F-statistic (521.83):**
Indică semnificația globală a modelului. Un F ridicat sugerează că modelul explică o proporție semnificativă a variației din date
- **Significance F (3.41E-19):**
Valorile sunt semnificative la orice nivel convențional ($p < 0.05$), ceea ce confirmă că modelul este relevant statistic.

3. Coeficienți și interpretare:

- **Standard Error (Coeficient pentru creanțe financiare = 0.0319)**
Eroarea standardă mică sugerează o precizie ridicată a coeficientului estimat.
- **T Stat (22.84) și P-value (3.41E-19):**
Valoarea t ridicată și p-value extrem de mic confirmă că coeficientul pentru creanțele financiare este semnificativ statistic. Variabila contribuie semnificativ la explicarea variației angajamentelor financiare.
- **Intervalul de încredere 95% (Lower: 0.6631, Upper: 0.7939):**

Coeficientul pentru creanțele financiare este cuprins între 0.6631 și 0.7939 cu un nivel de încredere de 95%.

Linia de Regresie:



Relația dintre variabile

- Punctele albastre reprezintă valorile reale din datele disponibile.
- Există o relație pozitivă între creanțele financiare și angajamentele financiare: pe măsură ce creanțele cresc, angajamentele tind să crească și ele.

Linia de regresie (roșie)

- Linia indică predicțiile modelului pe baza ecuației de regresie:

Angajamente financiare = $699.44 + 0.7285 * \text{Creanțe financiare}$

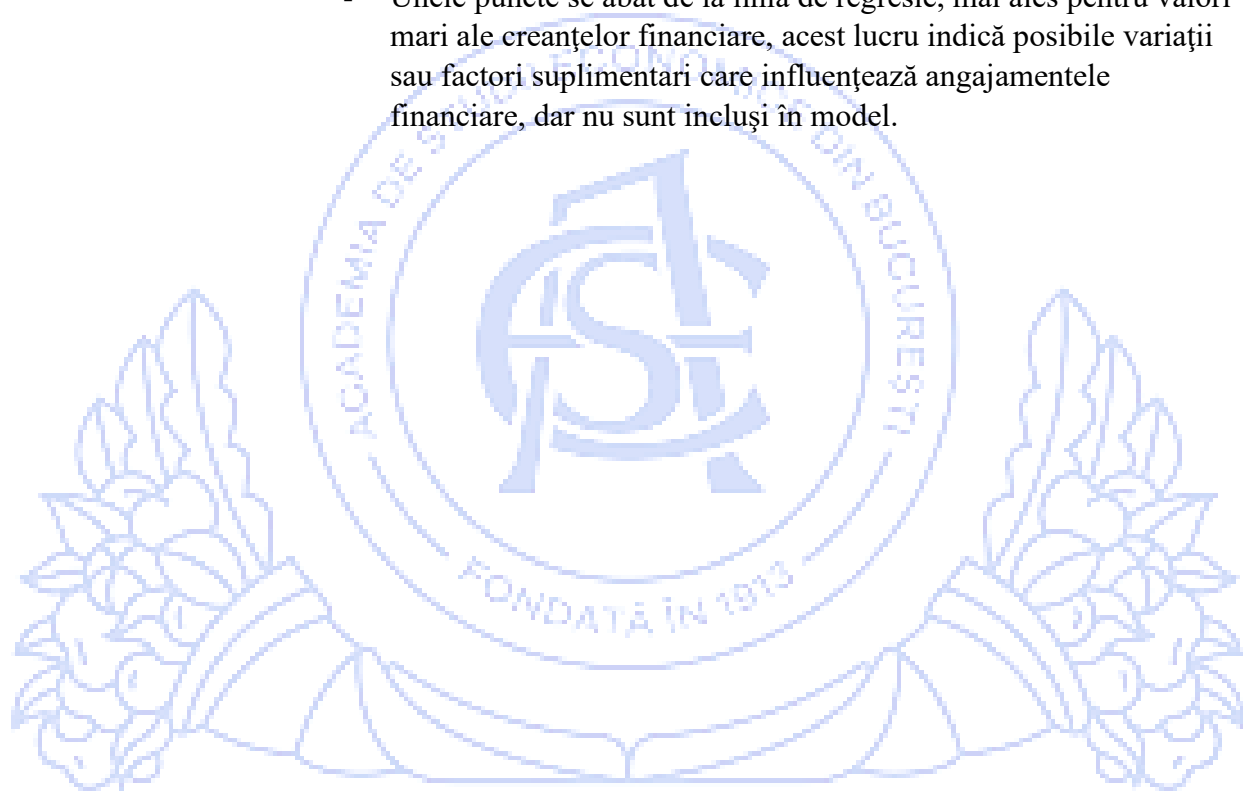
- Slope-ul de 0.7285 arată că pentru fiecare creștere cu 1 unitate a creanțelor financiare, angajamentele cresc, în medie, cu 0.7285 unități.

Adecvarea modelului

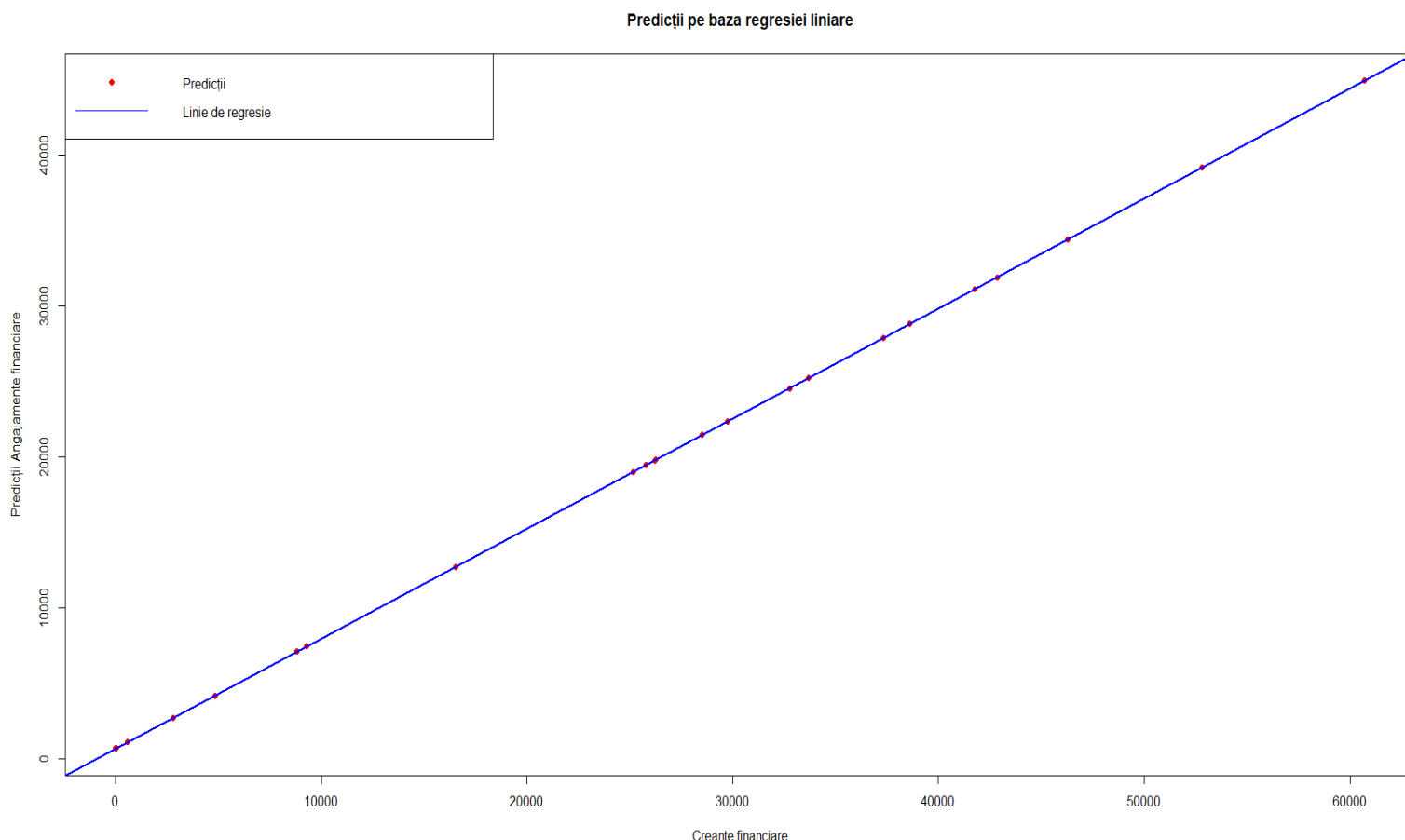
- Linia de regresie trece aproape de punctele albastre, ceea ce indică faptul că modelul se potrivește bine datelor.

Devierea punctelor de la linia de regresie

- Unele puncte se abat de la linia de regresie, mai ales pentru valori mari ale creanțelor financiare, acest lucru indică posibile variații sau factori suplimentari care influențează angajamentele financiare, dar nu sunt incluși în model.



Predicții:



Graficul prezintă relația dintre **Creanțele financiare** (axa X) și **Angajamentele financiare prezise** (axa Y), împreună cu linia de regresie obținută din modelul de regresie liniară.

Interpretare:

1. Linia albastră (Linia de regresie):

- Aceasta reprezintă relația estimată de model între creanțele financiare și angajamentele financiare.
- Panta liniei de regresie este dată de coeficientul variabilei explicative (**Creanțe financiare**), care conform tabelului anterior este **0.7285**. Acest coeficient indică faptul că o creștere cu o unitate a creanțelor financiare determină, în medie, o creștere cu 0.7285 a angajamentelor financiare.

2. Punctele roșii (Predicțiile):

- Fiecare punct roșu reprezintă o observație prezisă de model.

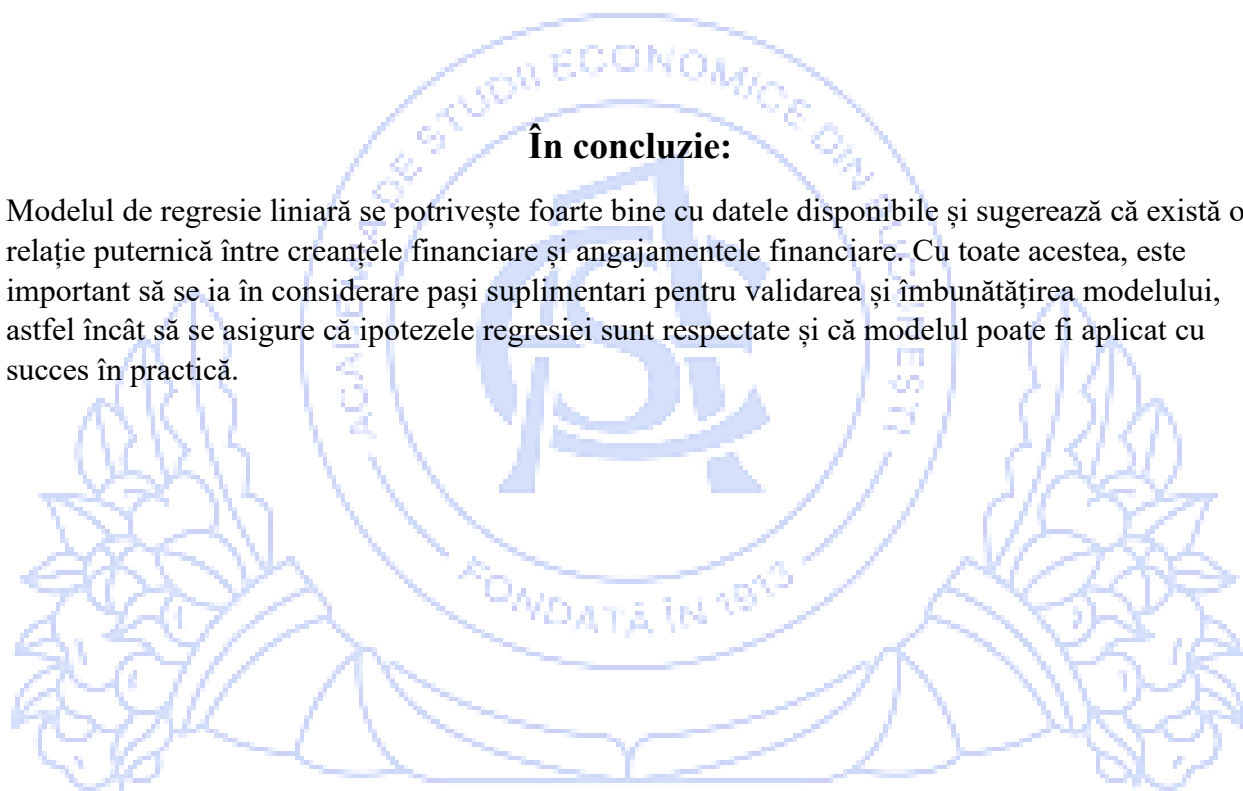
- Punctele se aliniază aproape perfect cu linia de regresie, ceea ce sugerează că modelul are o **potrivire foarte bună** (confirmată și de valoarea R^2 de aproximativ **0.95**).

3. Observații suplimentare:

- Modelul captează bine relația dintre variabile, având o relație liniară puternică.
- Valoarea coeficientului de determinare ($R^2 = 0.9508$) indică faptul că aproximativ **95% din variația angajamentelor financiare** este explicată de creanțele financiare.

În concluzie:

Modelul de regresie liniară se potrivește foarte bine cu datele disponibile și sugerează că există o relație puternică între creanțele financiare și angajamentele financiare. Cu toate acestea, este important să se ia în considerare pași suplimentari pentru validarea și îmbunătățirea modelului, astfel încât să se asigure că ipotezele regresiei sunt respectate și că modelul poate fi aplicat cu succes în practică.



Concluzii generale

Lucrarea a avut ca obiectiv principal analizarea sectorului de shadow banking din Roania, cu o comparatei detaliata cu situatia similiara cu Italia .

Conluzii din proiect:

- Sectorul de shadow banking din Romania este emergent, avand o dimensiune relative mica si fiind concentrate pe activitati simple precum leasing si microcreditare. Insa exista un potential ridicat de dezvoltare.
- Riscurile asociate sectorului sunt moderate, dar necesara o reglementare mai stricta pentru a preveni instabilitatea financiara
- Italia are un sector mult mai dezvoltat si diversificat, dar mai expus la riscuri sistemice din cauza interconectarii puternice cu sistemul bancar traditional .
- Analiza datelor cu Gephi a relevat relatii complexe intre entitatile financiare nebankare din Romania, cu un grad ridicat de interactiune .
- Rezultatele regresiei indica o relatie puternjca intre creantele financiare si angajamentele financiare, confirmand importanta acestui in dinamica economica.

Opinile noastre personale :

Rezultatul lucrarii reflecta o imagine clara a unui sector aflat in dezvoltare, dar care prezinta riscuri importante ce nu trebuie ignorate . Consideram ca shadow banking-ul din Romania poate devein un pilon important al finantarii economiei.

Bibliografie

[Wikipedia](#)

[Finance de Demain](#)

[Tavex](#)

[Sursa:Shadow Banking](#)

https://www.fsb.org/uploads/r_110412a.pdf

<https://www.europeanfinancialreview.com/into-the-shadows-how-regulation-fuels-the-growth-of-the-shadow-banking-sector-and-how-banks-need-to-react/>

<https://bankingnews.ro/industria-bancara-criza-financiara.html>

<https://www.bankofengland.co.uk/working-paper/2023/open-banking-shadow-banking-and-regulation>

<https://www.eureporter.co/politics/european-commission/2023/09/08/commission-adopts-reporting-rules-on-banks-exposure-to-shadow-banking/>

<https://internationalbanker.com/banking/global-shadow-banks-face-scrutiny-as-risks-rise/>

